



Контроллер «ОФИС-2000-6 / 220»

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	3
2	Комплектность	3
3	Технические характеристики и условия эксплуатации	3
4	Меры безопасности	4
5	Подключение и монтаж устройства	5
	5.1 Общие рекомендации	5
	5.2 Подключение контроллера	5
	5.2.1 Состав системы	5
	5.2.2 Установка и крепление контроллера	6
6	Устройство и принцип работы	7
	6.1 Общие сведения	7
	6.2 Основные функции системы	7
	6.3 Открытие замка	7
	6.4 Постановка системы на охрану	8
	6.5 Снятие системы с охраны	8
	6.6 Работа системы от источника резервного питания	8
7	Настройка системы	9
	7.1 Нормальное положение перемычек J1 и J2	9
	7.2 Мастер-ключ	10
	7.3 Разрешение кодоносителя	11
	7.4 Запрещение кодоносителя	11
	7.5 Запрещение всех кодоносителей (кроме Мастер-ключа)	12
	7.6 Настройка длительности импульса открывания замка	13
	7.7 Настройка длительности звучания сирены	13
	7.8 Разрешение/запрещение постановки датчика на охрану	14
	7.9 Установка перемычек J3 и J4	15
8	Техническое обслуживание	15
	8.1 Общие указания	15
	8.2 Меры безопасности	16
	8.3 Порядок технического обслуживания	16
9	Хранение и утилизация	16
10	Транспортирование	17
11	Гарантийные обязательства	17
12	Свидетельство о приемке и упаковывании	18

Условные обозначения, применяемые в документе



ОСТОРОЖНО!



ВНИМАНИЕ!



ВЗЯТЬ НА ЗАМЕТКУ



В связи с постоянным стремлением производителя к совершенствованию изделия возможны отдельные несоответствия между изделием и настоящим руководством по эксплуатации, не влияющие на применение изделия

Контроллер «Офис 2000-6/220» входит в состав оборудования для системы контроля и управления доступом **«КОДОС»**, соответствует требованиям нормативных документов и имеет сертификат соответствия **№ РОСС RU.OC03.В01751**, выданный органом по сертификации ФГУ «ЦСА ОПС» МВД России.

Срок действия сертификата с 24.02.2012 по 01.12.2013.

Контроллер «Офис2000-6/220»

1 Назначение

Контроллер «ОФИС 2000-6 / 220» (далее по тексту – контроллер), является элементом автономной системы контроля доступа, предназначенной для защиты помещений от посторонних лиц и обеспечения быстрого и удобного доступа персонала в защищаемые помещения. Устройство рассчитано на питание от сети переменного тока частотой 50 Гц с напряжением 220 В.



Рисунок 1 – Внешний вид контроллера

2 Комплектность

- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | Контроллер «ОФИС 2000-6/220» | – 1 шт. |
| 2 | Винт самонарезающий 3,5х25.016 ГОСТ 11650-80 | – 4 шт. |
| 3 | Дюбель пластмассовый | – 4 шт. |
| 4 | Руководство по эксплуатации | – 1 экз. |
| 5 | Упаковка | – 1 шт. |

3 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 1 – Общие технические характеристики

Напряжение питания, В : - основное (переменный ток) - резервное (постоянный ток)	220+10%-15% 9,5 .. 15,0
Ток потребления, А , не более (без учета потребления замка и сирены): - от сети переменного тока от резервного питания (средний)	0,11 0,03
Протокол связи со считывателем	2-WIRE (специализированный)

Контроллер «Офис2000-6/220»

Продолжение таблицы 1

Длина линии связи со считывателем, М , не более	50
Ток нагрузки между выходами "+" и "S", A , не более	1
Ток нагрузки между выходами "L" и "GND", A , не более	4 (импульсный)
Длительность импульса (при R нагрузки =3 Ом), мс	15
Ток нагрузки между выходами: "L" и "+", A , не более	1,5
Количество пользователей, не более	500
Температура окружающей среды	+5 .. +35°C
Относительная влажность, не более	80%
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °C	+5 ... +40
относительная влажность при температуре 25 °C, %, не более	80
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96	IP30
Габаритные размеры, мм	120x70x28
Масса, г , не более	95



- *Максимальный ток, потребляемый считывателем, не должен превышать 50 мА.*

4 Меры безопасности



- *Токоведущие части системы подключены к сети переменного напряжения 220 В. Во избежание поражения электрическим током не прикасаться к токоведущим частям системы.*
- *Все монтажные, регламентные, настроечные и ремонтные работы производить только при отключенном питании 220 В.*

а) При установке и эксплуатации контроллера необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

б) К работе с контроллером допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

в) Запрещается устанавливать контроллер на токоведущих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью, превышающей 80%).

г) Не допускается:

1) использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества;

2) вскрывать пломбы в течение гарантийного срока эксплуатации.

д) Проведение всех работ с контроллером не требует применения специальных средств защиты.

5 Подключение и монтаж устройства

5.1 Общие рекомендации



- Все монтажные, регламентные и ремонтные работы производить только при отключенном питании.
- Необходимо соблюдать полярность при подключении контроллера к другим устройствам.



- Во избежание выхода из строя соединительных клемм контроллера не следует применять чрезмерных усилий при затягивании винтов.

5.2 Подключение контроллера

5.2.1 Состав системы

Помимо контроллера «ОФИС 2000-6 / 220», рекомендуется включить в состав системы следующие элементы (рисунок 2):

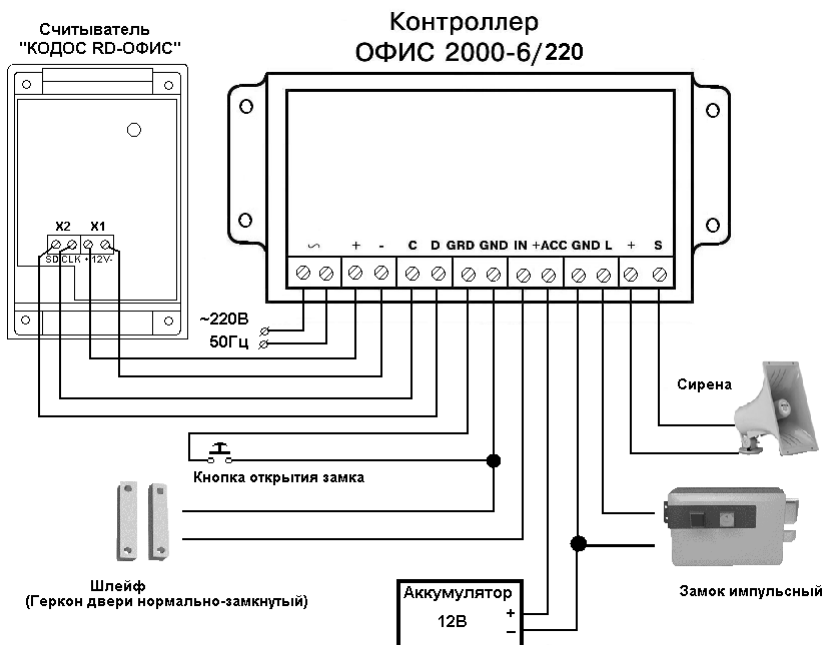


Рисунок 2 – Схема подключения к контроллеру внешних устройств

- считыватель серии «КОДОС RD-ОФИС»;

Контроллер «Офис2000-6/220»

- кодоносители (электронные брелки или карты, соответствующие типу считывателя);
- импульсный электромеханический замок (защелка);
- кнопку открытия замка;
- нормально замкнутый датчик (датчик открытия двери);
- устройство оповещения (сирена);
- герметичный аккумулятор с номинальным напряжением 12 В и паспортной емкостью 4,5 А.ч, (например, GP 1245) для обеспечения резервного питания.

Таблица 2 – Рекомендуемые типы и сечения проводов

Шлейф	2-х проводная витая пара в экране с сечением 0,22 мм ²
В линии связи со считывателем	4x0,22 мм ² в экране (витую пару не применять)
Аккумулятор и замок	ШВВП 2x0,75 или аналог
Питание	ШВВП 2x0,75 или аналог



- С контроллером **рекомендуется использовать импульсный электромеханический замок.**
- Обычный электромеханический замок можно использовать только при подключенном аккумуляторе резервного питания, при условии, что открывающий ток подается на замок в течение не более 1 минуты за час работы контроллера (рисунок 2 и п 7.6).
- В линии связи со считывателем витую пару НЕ применять!
- Экран линии связи со считывателем подключить к клемме “-” питания контроллера. Противоположный конец экранной оплетки – не подключать.

5.2.2 Установка и крепление контроллера

Контроллер «ОФИС-2000-6» рекомендуется устанавливать так, чтобы исключить несанкционированную настройку контроллера посторонними лицами. Вместе с тем, для проведения регламентных работ доступ к контроллеру не должен быть слишком затруднен.

Контроллер может быть установлен на поверхность любого типа. Для крепления устройства в комплекте поставки имеются самонарезающие винты и дюбели (для крепления на бетонную или кирпичную поверхность).

Диаметры крепежных отверстий – 4 мм. Рекомендуемая длина шурупов – 25 .. 30 мм.

6 Устройство и принцип работы

6.1 Общие сведения

Система может функционировать в одном из двух рабочих режимов: «Охрана» или «Доступ».

Каждому сотруднику выдается кодоноситель (брелок или карта) с уникальным кодом. Двери в нормальном состоянии закрыты. Чтобы открыть дверь, сотрудник подносит кодоноситель к считывателю на небольшое расстояние. Если кодоноситель разрешен, то система автоматически открывает замок.



Разрешенным называется кодоноситель, прописанный в системе. Процедура разрешения кодоносителя описана в п.7.3.

6.2 Основные функции системы

В режиме «охрана»:

- контроль за охранной обстановкой;
- выдача тревожного сигнала на устройство оповещения при срабатывании охранного датчика (при попытке несанкционированного прохода в охраняемое помещение);
- открытие замка и снятие системы с охраны при помощи кодоносителей.



В дежурном состоянии режима «охрана» индикатор считывателя попеременно горит красным светом в течение 2 с, а затем гаснет на 1с.

В режиме «доступ»:

- открытие замка при помощи кодоносителей или кнопки;
- разрешение и запрещение кодоносителей;
- постановка системы на охрану.



В дежурном состоянии режима «доступ» индикатор считывателя непрерывно горит красным светом.

6.3 Открытие замка

Поднести разрешенный кодоноситель к считывателю или нажать кнопку открытия замка. При этом загорится зеленый индикатор считывателя и откроется замок двери. Настройка длительности импульса открывания замка описана в п.7.6 настоящей инструкции.



При поднесении к считывателю запрещенного кодоносителя контроллером будет выдан короткий звуковой сигнал, а индикатор считывателя будет мигать красным светом с повышенной частотой в течение 2 с.

6.4 Постановка системы на охрану

- 1 Открыть дверь (разомкнуть датчик двери).
- 2 Поднести разрешенный кодоноситель или нажать кнопку открытия замка (в зависимости от установленного варианта постановки на охрану, см. п.7.8 настоящей инструкции). При этом индикатор считывателя будет попеременно мигать красным и зеленым светом.
- 3 Закрыть дверь (замкнуть датчик двери). Признаком постановки на охрану является звуковой сигнал контроллера длительностью 2 с.

Если в течение 10 с дверь не будет закрыта (мигание светодиода прекратилось), то процедуру постановки системы на охрану следует повторить заново.



Попытка открыть поставленную на охрану дверь (разомкнуть датчик двери) вызовет срабатывание подключенной сирены. Настройка длительности звучания сирены описана в п.7.7 настоящей инструкции

6.5 Снятие системы с охраны

Для снятия системы с охраны нужно поднести к считывателю разрешенный кодоноситель. При этом замок двери будет открыт, а работающая сирена выключена.



Если в ваше отсутствие было срабатывание поставленного на охрану датчика, то при снятии системы с охраны контроллером будет выдан короткий звуковой сигнал, а индикатор считывателя 6 раз моргнет зеленым светом.

6.6 Работа системы от источника резервного питания

При работе системы от сети ~220В при подключенном аккумуляторе происходит его подзарядка через контроллер током силой 40 мА. Для полной зарядки аккумулятора требуется не более 5 суток.

В системе «ОФИС 2000-6 / 220» реализована энергосберегающая технология. При переходе на резервное питание (отключение сети ~220В) считыватель работает не постоянно, а периодически, включаясь на 2 секунды (с промежутком в 9 с), чем достигается уменьшение среднего тока потребления и обеспечивается время автономной работы системы от аккумулятора до 100 часов.



В качестве источника резервного питания рекомендуется герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея GP 1245 или ее аналог. Аккумулятор меньшей емкости не обеспечит работу системы в автономном режиме в течение 100 часов. Аккумулятор большей емкости контроллер «ОФИС 2000-6 / 220» не сможет зарядить до номинальной емкости.



Соблюдайте полярность (рисунок 2) при подключении к устройству аккумуляторной батареи. Несоблюдение полярности приведет к выходу из строя контроллера «ОФИС 2000-6 / 220».

7 Настройка системы

7.1 Нормальное положение перемычек J1 и J2

На рисунках 3 и 4 схематически показано нормальное положение перемычек в любом из рабочих режимов. Прямоугольник соответствует наличию перемычки.



- Во избежание нарушения работоспособности системы рекомендуется переключение перемычек производить при выключенном питании.

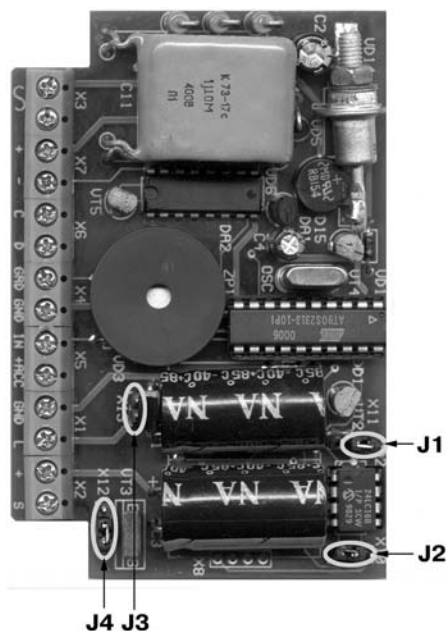


Рисунок 3 – Перемычки контроллера

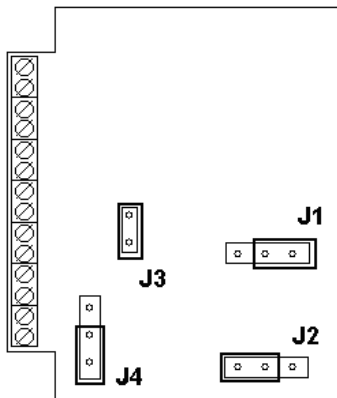


Рисунок 4 – Нормальное положение переключателей контроллера

7.2 Мастер-ключ

Для разрешения/запрещения кодоносителей необходим мастер-ключ, который может использоваться и как ключ для открывания дверей. Любой обычный кодоноситель может быть преобразован в мастер-ключ.

7.2.1 Последовательность создания мастер-ключа:

- 1 Выключить питание.
- 2 Установить переключки так, как показано на рисунке 5:

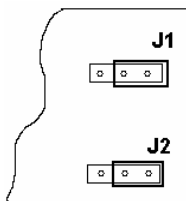


Рисунок 5

3 Включить питание контроллера «ОФИС-2000-6/220». Режим прописывания мастер-ключа сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера.

4 Поднести к считывателю кодоноситель, который необходимо преобразовать в мастер-ключ. При записи мастер-ключа увеличивается период прерываний звукового сигнала, а светодиод считывателя загорается зеленым светом.

5 Выключить питание и установить переключки в нормальное положение (см. рисунок 4).



Мастер-ключ в системе может быть только один. Во избежание нежелательных изменений настроек системы использовать его для прохода настоятельно не рекомендуется.

7.3 Разрешение кодоносителя



- *Разрешение кодоносителей следует производить в режиме «доступ» с перемычками J1 и J2, установленными в нормальное положение (см. рисунок 4).*
- *Разрешение кодоносителей рекомендуется выполнять при открытой двери (разомкнутом датчике двери).*

1 Поднести к считывателю мастер-ключ. Чтение мастер-ключа сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера, а светодиод считывателя мигает попеременно красным и зеленым светом.

2 Поднести разрешаемый кодоноситель к считывателю. В случае успешного разрешения кодоносителя светодиод считывателя загорится зеленым светом, а период прерываний звукового сигнала увеличится.



При открытой двери контроллер не реагирует на повторную попытку прописать уже разрешенный ключ. При закрытой двери при попытке прописать уже разрешенный ключ происходит запрещение предыдущего по списку кодоносителя (см. п. 7.4).

3 Повторить процедуру (п.1, 2) с новыми ключами и составить список разрешенных ключей.

7.4 Запрещение кодоносителя



- *Запрещение кодоносителей производить в режиме «доступ» с перемычками J1 и J2, установленными в нормальное положение (см. рисунок 4).*
- *Запрещение кодоносителей происходит только при закрытой двери (замкнутом датчике двери)*

1 Поднести к считывателю мастер-ключ. Чтение мастер-ключа сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера, а светодиод считывателя мигает попеременно красным и зеленым светом.

2 Поднести к считывателю кодоноситель, **следующий** в списке разрешенных кодоносителей (ключей) **за запрещаемым**. При запрещении ключа светодиод считывателя мигает красным светом, и период прерываний звукового сигнала увеличивается.



- Список разрешенных кодоносителей в бумажном виде может выглядеть как список фамилий пользователей, которым были выданы эти кодоносители.

Каждый новый элемент списка (фамилия пользователя) добавляется строго в конец этого списка.

Рекомендуется аккуратно вести этот список, чтобы иметь возможность быстро запрещать утерянные (или недоступные по другой причине) кодоносители.

- Кодоноситель (ключ), стоящий последним в списке разрешенных, запрещается тем ключом, который расположен в самом начале списка (то есть первым). Например, если есть список из трех фамилий:

- Иванов
- Петров
- Сидоров,

то кодоноситель, принадлежащий г-ну Сидорову (последний в списке), запрещается кодоносителем г-на Иванова (первым в списке).

- Запрещенный кодоноситель может быть вновь разрешен при помощи мастер-ключа. При этом соответствующая этому ключу запись попадает в конец списка.

7.5 Запрещение всех кодоносителей (кроме Мастер-ключа)

- 1 Выключить питание.
- 2 Установить перемычки J1, J2 так, как показано на рисунке 6.
- 3 Включить питание контроллера «ОФИС-2000-6». Режим стирания всех ключей сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера.

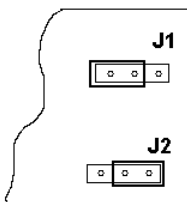


Рисунок 6

4 Поднести к считывателю мастер-ключ. Период прерывания звуковых сигналов увеличится, а светодиод считывателя будет мигать красным светом.

5 Выключить питание и установить перемычки в нормальное положение (см. рисунок 4). Все ключи будут запрещены. «ОФИС 2000-6» готов к составлению нового списка ключей.

7.6 Настройка длительности импульса открывания замка

- 1 Выключить питание.
- 2 Закрыть дверь (замкнуть датчик двери).
- 3 Установить перемычки так, как показано на рисунке 6:
- 4 Включить питание. Режим настройки сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера.
- 5 Нажать **кнопку открытия замка** нужное число раз (см. таблицу 3) с интервалом в 1 секунду.

Таблица 3

Число нажатий	1	2	3	4	5	6	7	8
Длительность импульса открывания замка, с	0.06	0.2	0.5	1	2	4	8	16

6 Подождать 10 секунд до характерного изменения звукового сигнала контроллера и мигания светодиода считывателя.

7 Выключить питание и установить перемычки в нормальное положение (рисунок 4).



- Значения времени даны приближенно.
- Предусмотренной является максимальная длительность импульса открывания замка.
- В случае применения импульсного замка, во избежание задержек пользователей на входе, длительность открытия замка рекомендуется устанавливать меньшей или равной 2 с.

7.7 Настройка длительности звучания сирены

- 1 Выключить питание.
- 2 Закрыть дверь (замкнуть датчик двери).
- 3 Установить перемычки J1, J2 так, как показано на рисунке 5.
- 4 Включить питание. Режим настройки сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера.
- 5 Нажать **кнопку открытия замка** нужное число раз (см. таблицу 4) с интервалом в 1 секунду.

Таблица 4

Число нажатий	1	2	3	4	5	6	7	8
Длительность звучания сирены, мин (погрешность длительности ± 30 с)	1	3	7	15	31	63	127	255

6 Подождать 10 секунд до характерного изменения звукового сигнала контроллера и мигания светодиода считывателя.

7 Выключить питание и установить перемычки в нормальное положение (рисунок 4).



Предустановленной является максимальная длительность звучания сирены.

7.8 Разрешение/запрещение постановки датчика на охрану

Постановка на охрану датчика (подключенного между выводами “GND” и “IN”) может производиться как с помощью разрешенного кодоносителя, так и нажатием кнопки открытия замка (см. п.6.4). Каждый из этих вариантов независимо друг от друга может быть как разрешен, так и запрещен. Причем, в случае запрета обоих вариантов постановка датчика на охрану невозможна, а в случае разрешения обоих вариантов – постановка на охрану возможна обоими способами.



Предустановленным является состояние, когда оба варианта разрешены.

Для разрешения/запрещения постановки датчика на охрану необходимо:

- 1 Выключить питание.
- 2 Открыть дверь (отключить датчик двери).
- 3 Установить перемычки J1 и J2:

– для варианта постановки на охрану **кнопкой открытия замка** в положение, показанное на рисунке 5.

– для варианта постановки на охрану **разрешенным кодоносителем** в положение, показанное на рисунке 6.

4 Включить питание. Режим постановки на охрану сопровождается прерывистым звуковым сигналом контроллера.

- 5 Нажать на кнопку открытия замка
 - для запрещения 1 раз;
 - для разрешения 2 раза с интервалом в 1 секунду.

6 Подождать 10 секунд до характерного изменения звукового сигнала и мигания светодиода считывателя.

7 Выключить питание, установить перемычки в нормальное положение (см. рисунок 4) и закрыть дверь (замкнуть датчик).

7.9 Установка перемычек J3 и J4

Перемычка J3 используется для задания типа подключаемого замка:

- при использовании **обычного электромеханического замка** перемычка должна быть замкнута. При этом замок должен подключаться к клеммам “L” и “+” (сирены).
- при использовании **импульсного замка типа ISEO** перемычка должна быть разомкнута. При этом замок должен подключаться к клеммам “L” и “GND” (см. рисунок 2).

Перемычка J4 используется для задания типа подключаемой сирены:

- при подключении **обычной сирены** перемычка должна быть перемещена вниз (см. рисунок 4).
- при подключении **сирены со встроенным аккумулятором** – вверх (рисунок 7).

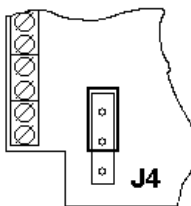


Рисунок 7

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) контроллера производится во время комплексного технического обслуживания системы контроля и управления доступом (СКУД), в которую входит контроллер. ТО производится в планово-предупредительном порядке, который предусматривает следующую периодичность работ:

- а) ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;
- б) ТО-1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- в) ТО-2 – полугодовое техническое обслуживание.

Работы по ТО должны производиться персоналом, прошедшим специальную подготовку к работе с оборудованием СКУД, и имеющим квалификацию в соответствии с таблицей 7.

Контроллер «Офис2000-6/220»

ТО контроллера производится на месте его эксплуатации. Работы, при необходимости, производятся при выключенных источниках питания системы (см. таблицу 7), в остальных случаях – без выключения.

8.2 Меры безопасности

К техническому обслуживанию контроллера допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

8.3 Порядок технического обслуживания

Таблица 7

Пункт РЭ	Наименование работы	Виды ТО			Квалификация	Отключение питания	Примечание
		ЕТО	ТО-1	ТО-2			
1 п.6.3	Проверка работоспособности	+	-	-	-	-	
2 Раздел 1	Визуальная проверка сохранности корпуса	-	+	+	-	-	по внешнему виду
3 -	Очистка поверхности корпуса от пыли и загрязнения ¹⁾	-	+	+	-	+	
4 Раздел 3	Проверка уровня питающего напряжения	-	+	+	ЭЗ ²⁾	-	220+10% -15% и от 9,5 до 15,0 В

¹⁾ Для выполнения работы требуется спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652-2000. Норма расхода в соответствии с РД 50-687-89.

²⁾ Обозначение квалификаций: ЭЗ – электрик 3-го разряда и выше

9 Хранение и утилизация

9.1 Контроллер должен храниться в потребительской таре в отапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 5°C до плюс 40°C и относительной влажности до 80% при температуре плюс 20°C.

В транспортной таре контроллер может храниться в неотапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 65°C и относительной влажности до (95±3)% при температуре плюс 35°C.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Контроллер «Офис2000-6/220»

Контроллер в транспортной таре должен храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

При хранении более трех месяцев контроллер должен быть освобожден от тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

9.2 Утилизацию изделия производить в регионе по месту эксплуатации изделия в соответствии с ГОСТ 30167-95 и региональными нормативными документами.

10 Транспортирование

Контроллер в упаковке предприятия-изготовителя должен транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.п.).



После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах непосредственно перед вводом в эксплуатацию контроллер должен быть выдержан не менее 3 часов в нормальных климатических условиях.

11 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие контроллера требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации контроллера – 2 года.

Гарантийное обслуживание контроллера производится предприятием-изготовителем или сертифицированными ремонтными центрами при соблюдении потребителем условий гарантии, изложенных в гарантийном талоне.

12 Свидетельство о приемке и упаковывании

Изделие

Место расположения маркировочной наклейки с:

- знаками сертификации,
- наименованием изготовителя, страны, города,
- наименованием и обозначением изделия,
- штрихкодом изделия,
- заводским серийным номером изделия,
- ID, IMEI, IP
- датой изготовления

изготовлено и принято в соответствии с ТУ 4372-010-74533456-05 и признано годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик

личная подпись

расшифровка подписи